

(19)



(11)

EP 2 574 706 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.04.2013 Patentblatt 2013/14

(51) Int Cl.:
E04D 13/155 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12184615.8**

(22) Anmeldetag: **17.09.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

• **Muller, Günther**
9433 St. Andrä (AT)

(72) Erfinder:

• **Urschitz, Werner**
9220 Velden (AT)
• **Muller, Günther**
9433 St. Andrä (AT)

(30) Priorität: **29.09.2011 AT 14102011**

(71) Anmelder:

• **Urschitz, Werner**
9220 Velden (AT)

(74) Vertreter: **Babeluk, Michael**
Patentanwalt
Mariahilfer Gürtel 39/17
1150 Wien (AT)

(54) **Einfassung für Flachdächer**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einfassung (100) für Flachdächer (400), insbesondere eine wärmebrückenfreie Attika, wobei zumindest ein Grundelement (110,

110') sowie zumindest ein Deckelement (120) vorgesehen sind, die jeweils modularartig miteinander über zumindest ein Verbindungselement (112) formschlüssig verbindbar sind, sowie ein Verfahren zu deren Herstellung.

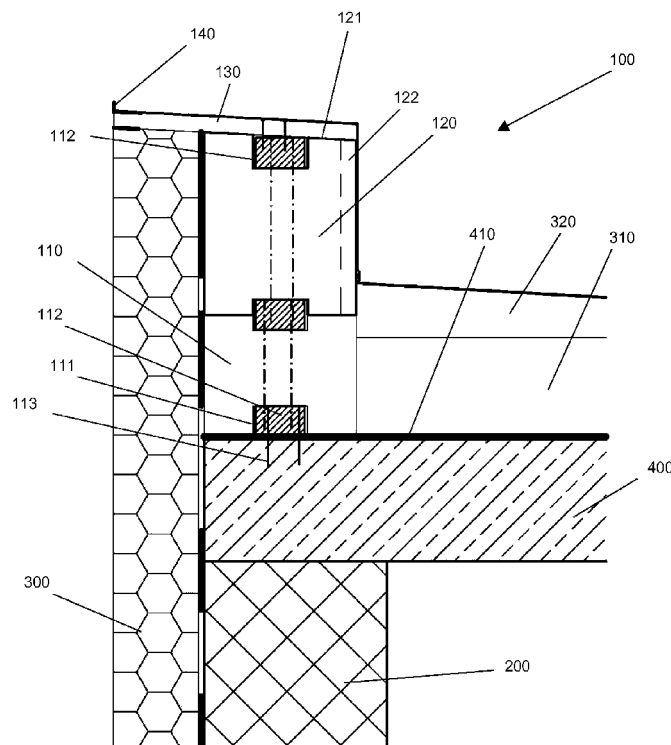


Fig. 1

EP 2 574 706 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einfassung für Flachdächer, insbesondere eine wärmebrückenfreie Attika sowie ein Verfahren zur deren Herstellung.

[0002] In der AT 506 993 B1 ist ein Verfahren zur Herstellung einer wärmebrückenfreien Attika beschrieben, bei dem auf die Decke eines Rohbaues und deren Wände Dämmplatten aufgebracht werden, wobei die Dämmplatten mit einer Ausnehmung an der oberen Stirnseite passgenau an den Wänden angeklebt werden, in die Ausnehmung ein Ringanker eingelegt und vergossen wird und mit einer Randplatte abgedeckt und verbunden wird, wonach die Randverblechung hergestellt wird. Dieses Verfahren liefert eine wärmebrückenfreie Attika, die jedoch nachträglich nur unter großflächiger Zerstörung der bestehenden Attikakonstruktion verändert werden kann.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung eine wärmebrückenfreie Attika zu liefern, die auf einfache Art und Weise an die entsprechenden Anforderungen angepasst werden kann, insbesondere in der Höhe, sowie einfach und kostengünstig herstellbar ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, das zumindest ein Grundelement sowie zumindest ein Deckelement vorgesehen sind, die jeweils modularartig miteinander mit zumindest ein Verbindungselement formschlüssig verbindbar sind. Damit wird ein modularer Aufbau einer wärmebrückenfreien Attika erzielt, wobei die gewünschte Höhe der Attika durch die Anzahl der aufeinander gestapelten Grundelemente erhalten wird.

[0005] In einer besonders bevorzugten Ausführung der Erfindung weisen das zumindest eine Deckelement und das eine Grundelement einen im Wesentlichen H-förmigen Querschnitt auf, und verfügen besonders bevorzugt an zwei einander gegenüberliegenden Flächen jeweils zumindest eine im Querschnitt im Wesentlichen rechteckigen oder quadratischen Ausnehmung. In diese Ausnehmung ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass zumindest ein Verbindungselement einsetzbar ist. Dieses Verbindungselement bewirkt eine formschlüssige Verbindung der Grundelemente untereinander bzw. des Deckelements mit dem darunter liegenden Grundelement.

[0006] In einer kostengünstigen und einfachen Ausführungsform der Erfindung ist das zumindest eine Verbindungselement als verschraubbares Kantholz ausgebildet. Um Staunässe auf dem Deckelement zu vermeiden, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die zwei einander gegenüberliegenden Flächen des zumindest einen Deckelements geneigt zueinander ausgeführt sind. Hierbei beträgt die Neigung der beiden einander gegenüberliegenden Flächen des Deckelements bevorzugterweise 1° bis 5°, besonders bevorzugt 3°.

[0007] Eine besonders leichte und trotzdem stabile Konstruktion der Attika wird erreicht, wenn Deckelement sowie Grundelement aus Hartschaumstoff gefertigt sind.

[0008] Des weiteren wird die Aufgabe durch ein Ver-

fahren der eingangs erwähnten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei Herstellung einer wärmebrückenfreien Einfassung eines Daches, insbesondere Flachdaches, an zumindest einer Wand eines Gebäudes mit einem Flachdach eine Wärmedämmung, insbesondere in Form von Dämmplatten angebracht wird, des weiteren das Flachdach mit zumindest einer Dampfsperre versehen wird, anschließend zumindest ein Grundelement an die Wärmedämmung auf dem Flachdach angeordnet wird, und auf das zumindest eine Grundelement zumindest ein Deckelement angeordnet und formschlüssig mit dem Grundelement verbunden wird. Durch diese modulare Bauweise können eine Vielzahl von Grundelementen übereinander angeordnet werden, um die gewünschte Höhe der Attika zu erzielen, wobei der Abschluss der Attika über das Deckelement realisiert ist.

[0009] In einer weiteren bevorzugten Ausführung des Verfahrens wird auf der dem Grundelement abgewandten Seite des Deckelements eine Abdeckung angeordnet, die gleichzeitig die Wärmedämmung der Wand ebenfalls abdeckt. Damit kann ein Einsickern von Feuchtigkeit zwischen Wärmedämmung und der aus Grundelement und Deckelement bestehenden Einfassung verhindert werden. Des weiteren ist dadurch die Bildung von Wärmebrücken unterbunden.

[0010] Im Folgenden wird anhand von nicht einschränkenden Ausführungsbeispielen mit zugehörigen Figuren die Erfindung näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Schnittansicht einer ersten Ausführung einer erfindungsgemäßen Attika; und

Fig. 2 eine zweite Ausführung der erfindungsgemäßen Attika in einer Schnittansicht.

[0011] In der Fig. 1 ist eine Attika 100 dargestellt, wobei an einer Wand 200 eines Gebäudes eine Wärmedämmung 300 angeordnet ist, die das Flachdach 400 des Gebäudes überragt. Auf dem Flachdach 400 ist eine Dampfsperre 410, üblicherweise eine Bitumenschicht aufgebracht. Auf dem Flachdach 400 ist anschließend an die Wärmedämmung 300 ein Grundelement 110 angeordnet, das einen im wesentlichen H-förmigen Querschnitt aufweist und aus Hartschaumstoff, insbesondere aus Polystyrol (EPS) gefertigt ist.

[0012] In die Ausnehmungen 111 des Grundelements 110 sind Kanthölzer als Verbindungselemente 112 angeordnet, wobei das an der dem Flachdach 400 angeordnete Verbindungselement 112 über Schraubverbindungen 113 in dem Flachdach 400 verankert ist.

[0013] Schließlich ist auf dem Grundelement 110 ein Deckelement 120 angeordnet, das wiederum über ein Kantholz als Verbindungselement 112 mit dem darunter liegenden Grundelement 110 verschraubt ist.

[0014] Um das Deckelement 120 abzuschließen, ist auf dem Deckelement 120 eine Abschlussplatte 130, insbesondere OSB-Platte (Grobspanplatte) angeordnet, die gleichzeitig die Wärmedämmung 300 der Wand 200

abdeckt. Diese Abschlussplatte 130 ist üblicherweise noch mit einer Abdichtung, beispielsweise einer Folie oder Bitumen versehen, deren Befestigung bevorzugt mittels Blechwinkel 140 erfolgt.

[0015] Anschließend an die Einfassung bestehend aus Grundelement 110 und Deckelement 120 ist auf dem Flachdach 400 eine weitere Wärmedämmung in Form einer ersten Schicht 310 mit einer daran anschließenden zweiten Schicht 320 angeordnet, wobei die zweite Wärmedämmschicht 320 ein Gefälle aufweist, um Feuchtigkeit und Regen vom Grundelement 110 bzw. Deckelement 120 wegzuleiten.

[0016] Aus dem gleichen Grund weist auch das Deckelement 120 eine Abschrägung der dem Grundelement 110 abgewandten Oberfläche 121 auf, die ebenfalls der Ableitung von Regenwasser dient. Zusätzlich ist vorgesehen, dass das Deckelement eine vertikale Abdeckplatte 122, beispielsweise als Grobspanplatte ausgeführt, aufweist, die dem mechanischen Schutz der Hartschaumstoffoberfläche sowie als Unterlage der erforderlichen Randbefestigung des Deckelements 120 dient. Diese Abdeckplatte 122 kann auch am Grundelement ausgeführt werden.

[0017] Die in der Fig. 2 dargestellte Ausführung der erfindungsgemäßen Einfassung 100 weist einen im wesentlichen gleichen Aufbau wie in der Fig. 1 beschrieben auf, es ist lediglich ein zweites Grundelement 110' vorgesehen, um die Attika 100 zu erhöhen. Hierbei ragt das zweite Grundelement 110' über die zweite Wärmedämmschicht 320 hinaus und weist zu ihrem Schutz ebenfalls eine Oberflächenabdeckung 122, beispielsweise in Form einer OSB-Platte auf, die auch gleichzeitig das Deckelement 120 abdecken kann.

[0018] Es versteht sich, dass die Erfindung nicht auf die oben dargestellten Ausführungen beschränkt sind. Insbesondere können die Anzahl der Grundelemente oder Deckelemente variieren, wesentlich an der Erfindung ist deren modulartige Aufbau, der eine Anpassung der Einfassung an die örtlichen Gegebenheiten erlaubt. Ebenso können die Art der Abdeckung und Abdichtung in Form von Folien und/oder Bitumen an den entsprechenden Stellen unterschiedlich sein.

Patentansprüche

1. Einfassung (100) für Flachdächer (400), insbesondere eine wärmebrückenfreie Attika, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Grundelement (110, 110') sowie zumindest ein Deckelement (120) vorgesehen sind, die jeweils modularartig miteinander über zumindest ein Verbindungselement (112) formschlüssig verbindbar sind.
2. Einfassung (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Grundelement (10, 110') und/oder das zumindest eine Deckelement (120) einen im wesentlichen H-förmigen

Querschnitt aufweisen.

3. Einfassung (100) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Deckelement (120) und das zumindest eine Grundelement (10, 110') zwei einander gegenüberliegende Flächen mit jeweils zumindest einer im Querschnitt im Wesentlichen rechteckigen oder quadratischen Ausnehmung (111) aufweisen.
4. Einfassung (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Verbindungselement (112) in die zumindest eine Ausnehmung (111) einsetzbar ist.
5. Einfassung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Verbindungselement (112) als verschraubbares Kantholz ausgebildet ist, das sich vorzugsweise in Längsrichtung über mehrere Grundelemente (10, 110') erstreckt.
6. Einfassung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei einander gegenüberliegenden Flächen des zumindest einen Deckelements (120) geneigt zueinander ausgeführt sind.
7. Einfassung (100) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Neigung der beiden einander gegenüberliegenden Flächen des Deckelements (120) zueinander 1 bis 5°, vorzugsweise 3° beträgt.
8. Einfassung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deckelement (120) sowie das Grundelement (110, 110') aus Hartschaumstoff gefertigt sind.
9. Verfahren zur Herstellung einer wärmebrückenfreien Einfassung (100) eines Daches, insbesondere Flachdachs (400) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei an zumindest einer Wand (200) eines Gebäudes mit einem Flachdach (400) eine Wärmedämmung (300), insbesondere in Form von Dämmplatten angebracht wird, des weiteren das Flachdach (400) mit einer zumindest einer Dampfsperre (410) versehen wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Grundelement (110, 110') anschließend an die Wärmedämmung (300) auf dem Flachdach (400) angeordnet wird, auf das zumindest eine Grundelement (110, 110') zumindest ein Deckelement (120) angeordnet und formschlüssig mit dem Grundelement (10, 110') verbunden wird.
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der dem Grundelement (110, 110') abgewandten Seite des Deckelements (120)

eine Abdeckung (130) angeordnet wird, die die Wärmedämmung (300) der Wand (200) ebenfalls abdeckt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

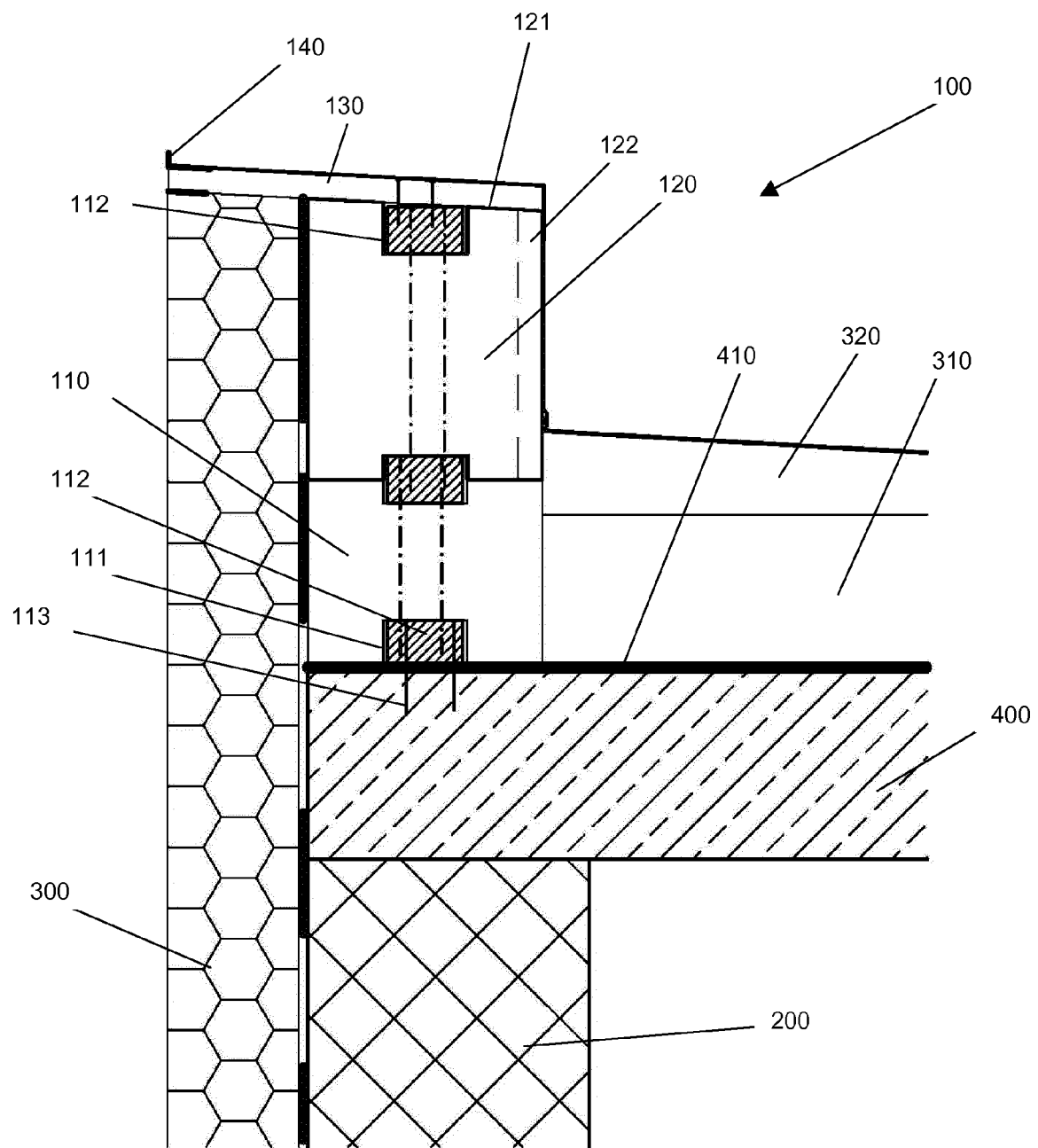


Fig. 1

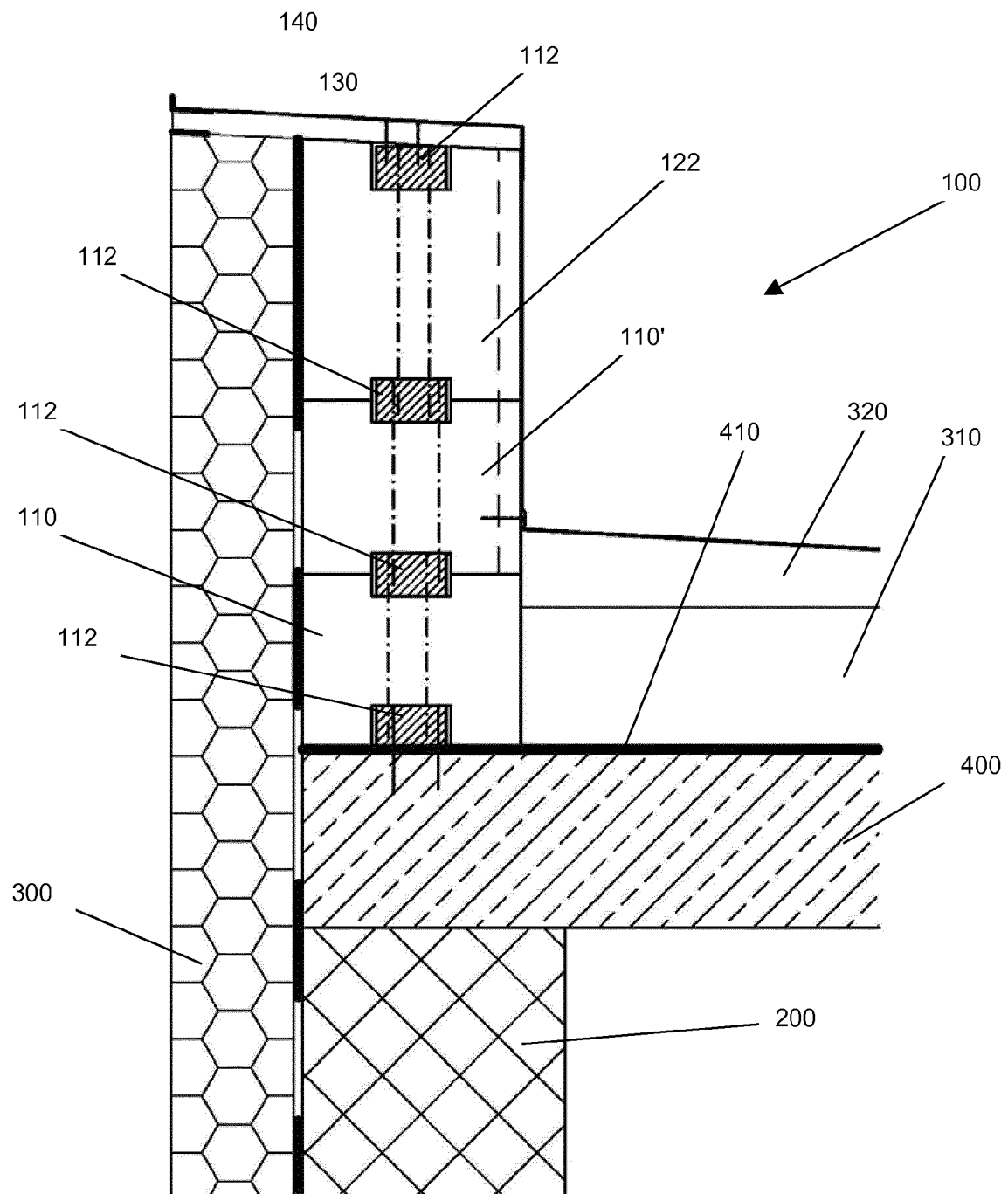


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 18 4615

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 204 375 A (KOTARSKI FRANCES J) 7. September 1965 (1965-09-07) * Abbildung III *	1,3,4,6,7	INV. E04D13/155
X	US 5 608 993 A (ARGIROPOULOS JOHN G [US]) 11. März 1997 (1997-03-11) * Abbildung 1A *	1,6,7	
X	DE 31 10 404 A1 (HORCH GUENTER DIPL WIRTSCH ING) 14. Oktober 1982 (1982-10-14) * Abbildung 2 *	1,6-10	
Y	NL 1 022 304 C1 (STICHTING BOOSTING [NL]; A & [NL]; FACADE CONSULTING [NL]; HOLONITE B) 7. Juli 2004 (2004-07-07) * Abbildung 4 *	1-5,8-10	
Y	EP 1 247 917 A2 (ECKELMANN KLAUS [DE]) 9. Oktober 2002 (2002-10-09) * Abbildungen 1-4 *	1-5,8-10	
A	BE 682 616 A (N.A.) 1. Dezember 1966 (1966-12-01) * Abbildung 2 *	1-5,8-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Januar 2013	Prüfer Bauer, Josef
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 18 4615

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-01-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3204375	A	07-09-1965	KEINE		
US 5608993	A	11-03-1997	KEINE		
DE 3110404	A1	14-10-1982	KEINE		
NL 1022304	C1	07-07-2004	KEINE		
EP 1247917	A2	09-10-2002	DE 10116652	A1	31-10-2002
			EP 1247917	A2	09-10-2002
			EP 1731686	A2	13-12-2006
BE 682616	A	01-12-1966	BE 682616	A	01-12-1966
			CH 445790	A	31-10-1967
			FR 1511181	A	26-01-1968

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- AT 506993 B1 [0002]